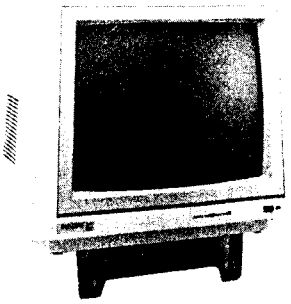
Monochrome monitor BM7502/00G/05G

Service
Service
Service



36107 A12

Service Manual

(GB)		(NL)		(F)	
Mains voltage		Bedrijfsspanning		Tension de travail	220-240 V~
Power consumption at 220 Vac		Verbruik bij 220 V~		Consommation à 220 V~	30 W
EHT		Hoogspanning		Haute tension	11.5-12.5 kV
Loudspeaker impedance		Luidspreker impedantie		Impédance H.P.	8 Ω
LF output power		LF uitgangsvermogen		Puissance de sortie BF	0.3 W
Input impedance		Ingangsimpedantie		Impédance d'entrée	75 Ω
Input spec's		Ingangs specificaties		Données d'entrée	
CVBS		CVBS		CVBS	1 V_{tt} ± 0.5 V_{tt}
Sound input		Geluidsingang		Entrée son	150 mV-10 kΩ
Character display		Karakter uitlezing		Affichage caractère	80x25
Picture tube		Beeldbuis		Tube image	M31-344 GH/PD

(D)		(I)	
Betriebsspannung		Tensione rete	220-240 V~
Verbrauch bei 220 V~		Consumo rete a 220 V~	30 W
Hochspannung		EAT	11.5-12.5 kV
Lautsprecherimpedanz		Impedenza altoparlante	8 Ω
NF-Ausgangsleistung		Potenza uscita BF	0.3 W
Eingangsimpedanz		Impedenza ingresso	75 Ω
Eingangsspezifikationen		Dati d'ingresso	
FBAS		CVBS	1 V_{tt} ± 0.5 V_{tt}
Toneingang		Ingresso suono	150 mV-10 kΩ
Zeichenauslesung		Display carattere	80x25
Bildröhre		Cinescopio	M31-344 GH/PD

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviçio

Subject to modification

4822 727 15014

Printed in The Netherlands

PHILIPS

Published by Audio/Video Service

(D) ANMERKUNGEN

1. Die im Prinzipschaltbild erwähnten Gleichspannungen sind Durchschnittsspannungen. Sie wurden unter folgenden Bedingungen gemessen:
   — Helligkeitsregler auf Minimum
   — Kontrastregler auf Maximum
2. Die Oszillogramme wurden unter folgenden Bedingungen gemessen:
   — Signal von einem Mustergenerator in Stellung Grauskala;
   Video-Ausgang auf 0.4 V_{SS} (PM5519) einstellen.
   — Helligkeitsregler auf Maximum.
   — Kontrastregler auf Maximum.
3. Mangelhafte Sicherheitswiderstände sind auszuwechseln gegen den Type, der in der elektrischen Stückliste vermerkt ist. Sicherheitswiderstände werden mit dem Symbol ⚠ gekennzeichnet.
4. Beim Auswechseln der Bildröhre muss eine Schutzbrille getragen werden.
5. Sicherheitsbestimmungen erfordern, dass das Gerät in die ursprüngliche Lage zurückgebracht wird, und dass Bauteile plaziert werden, die den ursprünglichen entsprechen.
6. Die im Prinzipschaltbild und in der Stückliste aufgeführten Halbleiter sind positionsweise in diesem Chassis völlig auswechselbar gegen die Halbleiter im Gerät, ungeachtet der Typenbezeichnung auf diesen Halbleitern.

MECHANISCHE ANWEISUNGEN

1. Herausnehmen des Chassis

— Rückwand abnehmen.
— Das Chassis lässt sich nun herausschieben.
— Die Schrauben am Netztransformator lösen, so dass er sich bei Bedarf ebenfalls herausschieben lässt.
— Nach der Reparatur müssen die Verbindungskabel des Chassis in der ursprünglichen Weise fixiert werden.

EINSTELLUNGEN

1 Versorgungsspannung

— Ein Voltmeter an den Kollektor von TS101 (+11) schalten.
— R106 dahin einstellen, dass das Voltmeter 11 V anzeigt.

2 Horizontale Zeitbasis

— Masseschluss mit C503/R504 herstellen.
— R513 dahin einstellen, dass das Bild aufrecht steht.
— Masseschluss beheben.

3 Fokussierung

Die möglichst günstige Einstellung der Fokussierung lässt sich mit R336 erzielen.

4. Helligkeitsvoreinstellung

— Ein Signal auf den Video-Eingang geben.
— Helligkeitsregler auf Höchstwert (R332).
— Kontrastregler auf Mindestwert (R303).
— Helligkeitsvoreinstellung mit R331 so einstellen, dass gerade keine Rücklaufzeilen sichtbar sind.

(I) NOTE

1. La tensioni continue riportate sullo schermo elettrico sono tensioni medie misurate nelle seguenti condizioni:
   — Luminosità al minimo e contrasto al massimo.
2. Gli oscillogrammi sono stati misurati con:
   — Regolare il generatore di segnale in posizione scala dei grigi, uscita video a 0.4 V_{CC} (PM5519).
   — Contrasto al massimo.
   — Luminosità al massimo.
3. Le resistenze di sicurezza difettose devono essere sempre sostituite col tipo originale specificato sulla lista dei componenti elettrici. Il simbolo di tali resistenza è ⚠.
4. In caso di sostituzione del cinescopio usare opportuni occhiali di protezione.
5. Per motivi di sicurezza è necessario riportare il televisore sempre allo stato originale. E'pertanto indispensabile usare le parti di ricambio identiche a quelle sostituite.
6. Il televisore può montare semiconduttori non menzionati nè sullo schema elettrico nè sulla lista delle parti di ricambio.
   Chiaramente però tali semi-conduttori sono perfettamente intercambiabili con quelli originali.

ISTRUZIONI MECCANICHE

1. Rimozione del telaio.

— Levare il pannello posteriore.
— Sfilare verso l'esterno il telaio.
— Togliere le viti dal trasformatore in modo che questo possa essere scivolato se necessario.
— Dopo riparazioni i cavi di collegamento del telaio dovranno essere fissati in modo originale.

REGOLAZIONI

1. Tensione di alimentazione

— Collegare un voltmetro al collettore di TS101 (+11).
— Regolare R106 per una lettura di 11 V.

2. Base dei tempi (sincronizzazione) orrizontale

— Cortocircuitare fra C503/R504 a massa.
— Regolare R513 per ottenere un'immagine verticale stazionaria.
— Togliere il cortocircuito.

3. Focalizzazione

La regolazione optimale del fuoco viene eseguita tramite R336.

4. Preregolazione luminosità

— Fornire un segnale in ingresso sul video.
— Comando di luminosità al massimo (R332).
— Comando di contrasto al minimo (R303).
— Predisporre la preregolazione di luminosità R331 in modo che non vi sia visibile il ritorno riga.

(NL) OPMERKINGEN

1. De gelijkspanningen, die in het principeschema zijn aangegeven, zijn gemiddelde spanningen. Ze zijn gemeten onder de volgende kondities:
   — Helderheidsregelaar op minimum
   — Kontrastregelaar op maximum
2. De oscillogrammen zijn onder de volgende kondities gemeten:
   — Signaal van een patroongenerator op stand grijsschaal, Video output instellen op 0,4 Vpp (PM5519).
   — Helderheidsregelaar op maximum.
   — Kontrastregelaar op maximum.
3. Defecte veiligheidsweerstanden moeten worden vervangen door het type, dat in de elektrische stuklijst is aangegeven.
   Veiligheidsweerstanden worden aangeduid met het symbool ⊂⊃.
4. Tijdens het vervangen van de beeldbuis wordt een veiligheidsbril voorgeschreven.
5. Veiligheidsbepalingen vereisen dat het apparaat in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de oorspronkelijke worden toegepast.
6. De halfgeleiders, die in het principeschema en in de stuklijst zijn vermeld, zijn per positie in dit chassis volledig uitwisselbaar met de halfgeleiders in het apparaat, ongeacht de typeaanduiding op deze halfgeleiders.

MECHANISCHE INSTRUKTIES

Uitnemen van het chassis

— Verwijder de achterwand.
— Het chassis kan nu uitgeschoven worden.
— Verwijder de schroeven van de net trafo zodat deze, indien gewenst, ook uitgeschoven kan worden.
— Na de reparatie moeten de verbindingskabels van het chassis op de originele manier worden vastgezet.

INSTELLINGEN

1 Voedingsspanning

— Sluit een voltmeter aan op kollektor TS101 (+11).
— Stel R106 zodanig in dat de voltmeter 11 V aanwijst.

2 Horizontale tijdbasis

— Breng een kortsluiting aan tussen C503/R504 en massa.
— Stel R513 zo in, dat het beeld rechtop staat.
— Verwijder de kortsluiting.

3 Focussering

Optimale instelling van de focussering kan bereikt worden met R336.

4. Helderheidsvoorinstelling

— Zet een signaal op de video ingang.
— Helderheidsregelaar op maximum (R332).
— Contrast regelaar op minimum (R303).
— Stel de helderheidsvoorinstelling R331 zo in dat er net geen terugslag lijnen zichtbaar zijn.

(F) REMARQUES

1. Les tensions continues qui sont données au schéma de principe, sont des tensions moyennes. Elles ont été prélevées dans les conditions suivantes:
   — La commande de luminosité au minimum
   — La commande de contraste au maximum
2. Les oscillogrammes ont été prélevées dans les conditions suivantes:
   — Appliquer le signal d'un générateur de mire en position échelle des gris: sortie vidéo à 0,4 Vtt (PM5519).
   — Commande de luminosité au maximum.
   — La commande de contraste au maximum.
3. Les résistances de sécurité défectueuses doivent être remplacées par le type donnée dans la liste des pièces électriques et symolisé par ⊂⊃.
4. Le port de lunettes protectrices est obligatoire lors du remplacement du tube image.
5. Les normes de sécurité exigent, qu'après réparation l'appareil soit remis à son état d'origine et que les composants utilisés soient identiques aux originaux.
6. Les semi-conducteurs dans le schéma de principe et à la liste des composants, sont interchangeables par repère sur ce châssis avec le semi-conducteurs de l'appareil quelle que soit la désignation de type donnée sur ces semi-conducteurs.

INSTRUCTIONS D'ORDRE MECANIQUE

1. Retirer du châssis

— Retirer le panneau arrière.
— Le châssis peut à présent être glissé au dehors.
— Enlever les vis du transfo secteur pour qu'il puisse au besoin être glissé au dehors.
— Après la réparation, les câbles de liaison du châssis devront être fixés comme à l'origine.

REGLAGES

1 Tension d'alimentation

— Brancher un voltmètre au collecteur de TS101 (+11).
— Régler R106 pour que le voltmètre affiche 11 V.

2 Base de temps horizontale

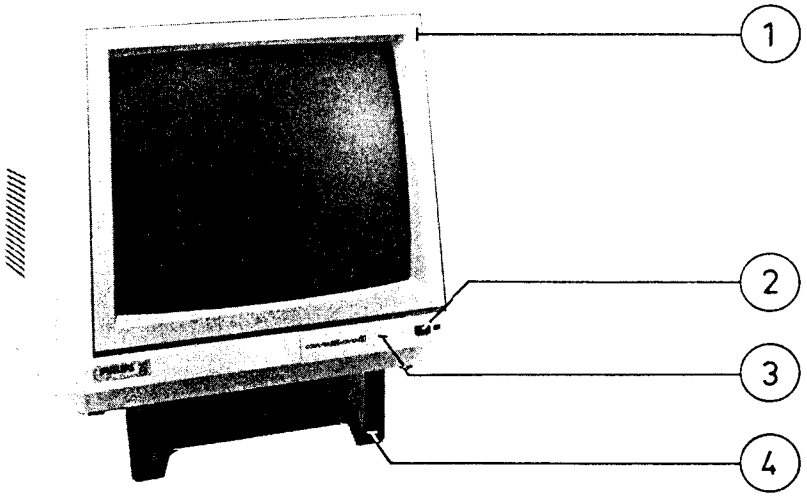
— Provoquer un court-circuit entre C503/R504 et le masse.
— Régler R513 pour que l'image soit parfaitement verticale.
— Eliminer le court-circuit.

3 Focalisation

Le réglage optimal de la focalisation est obtenu grâce à R336.

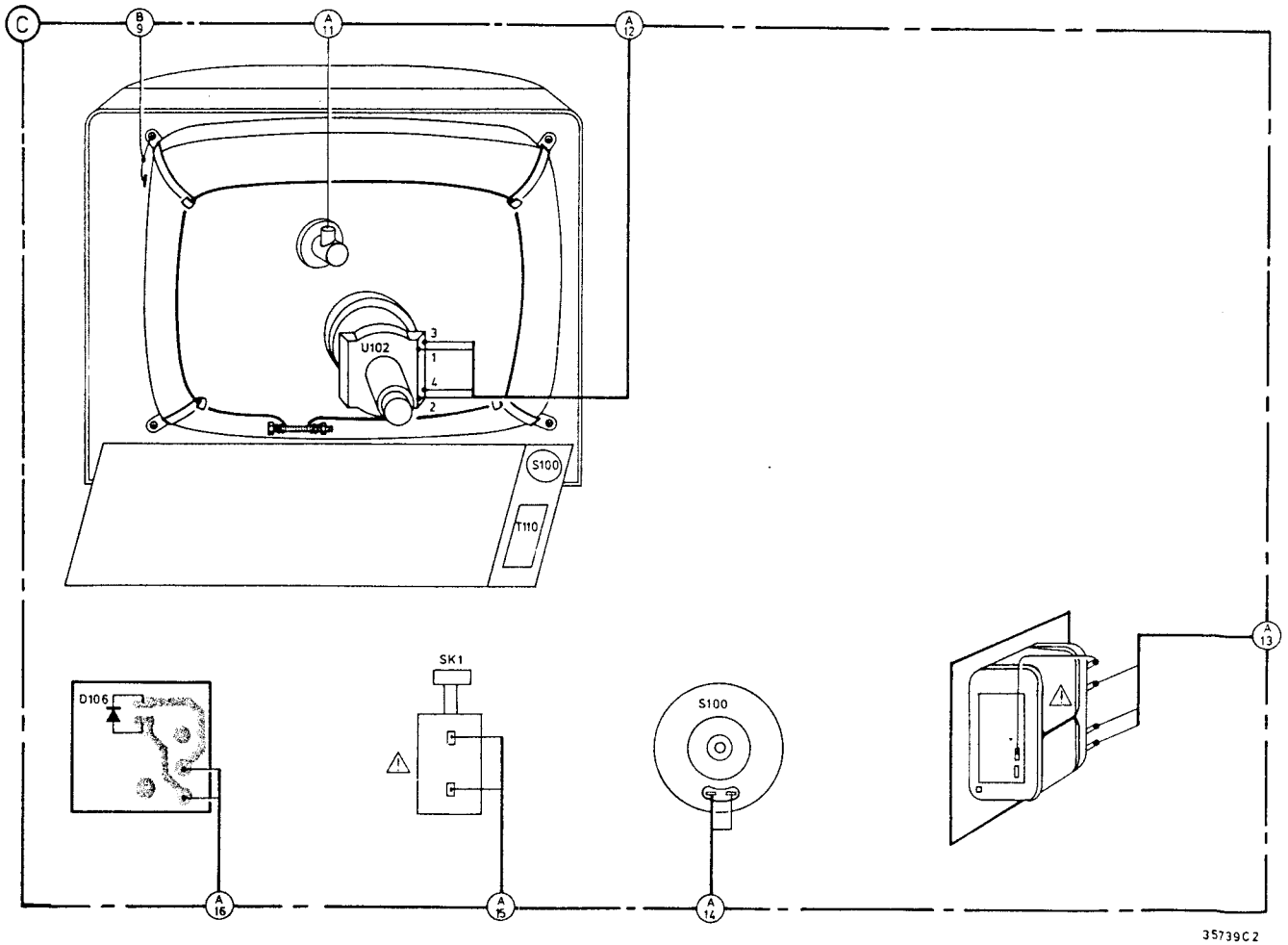
4. Préréglage luminosité

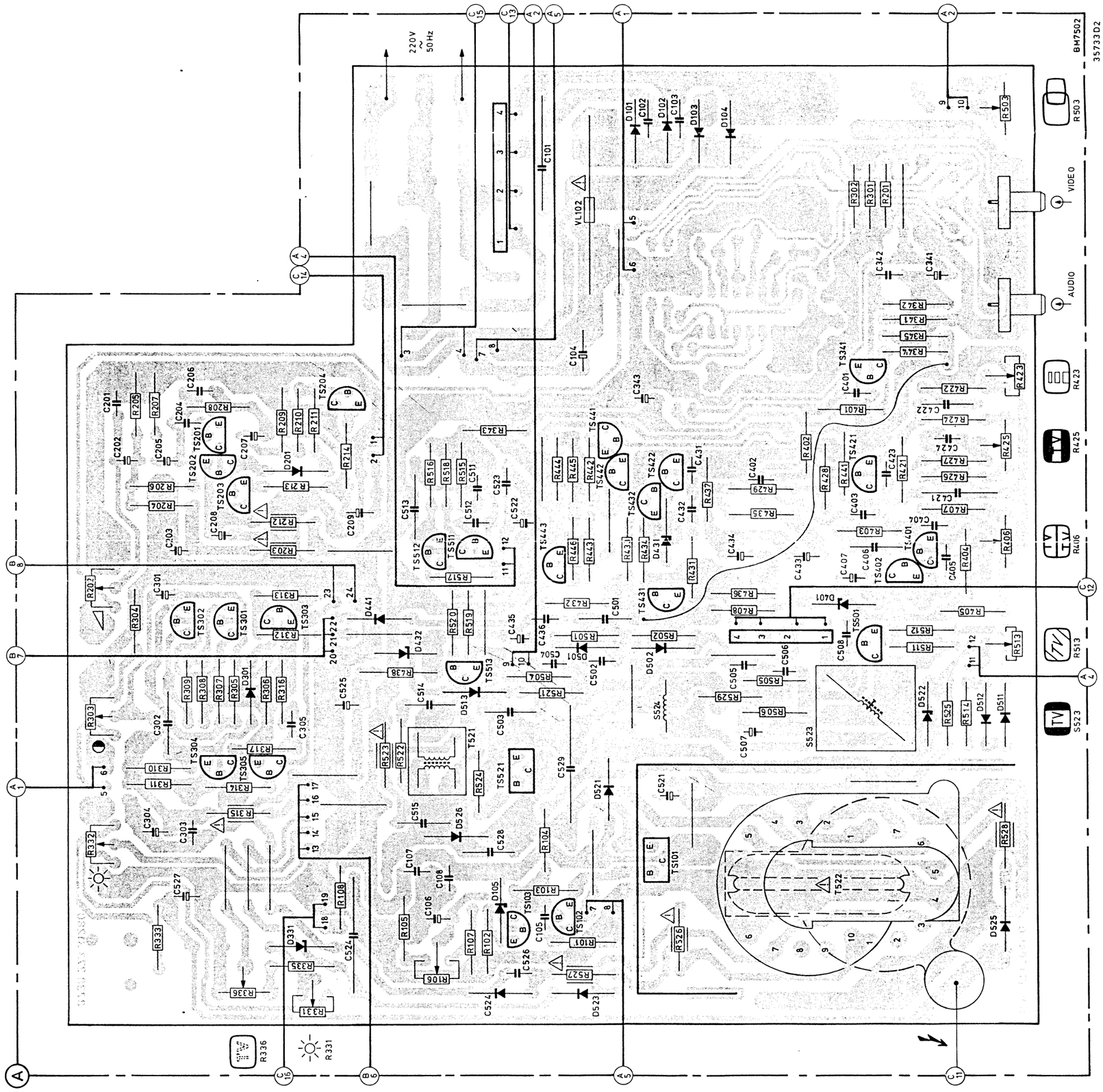
— Appliquer un signal sur l'entrée vidéo.
— Commande de luminosité au maximum (R332).
— Commande de contraste au minimum (R303).
— Ajuster le préréglage de luminosité R331 de manière qu'il n'y ait pas de retour ligne visible.

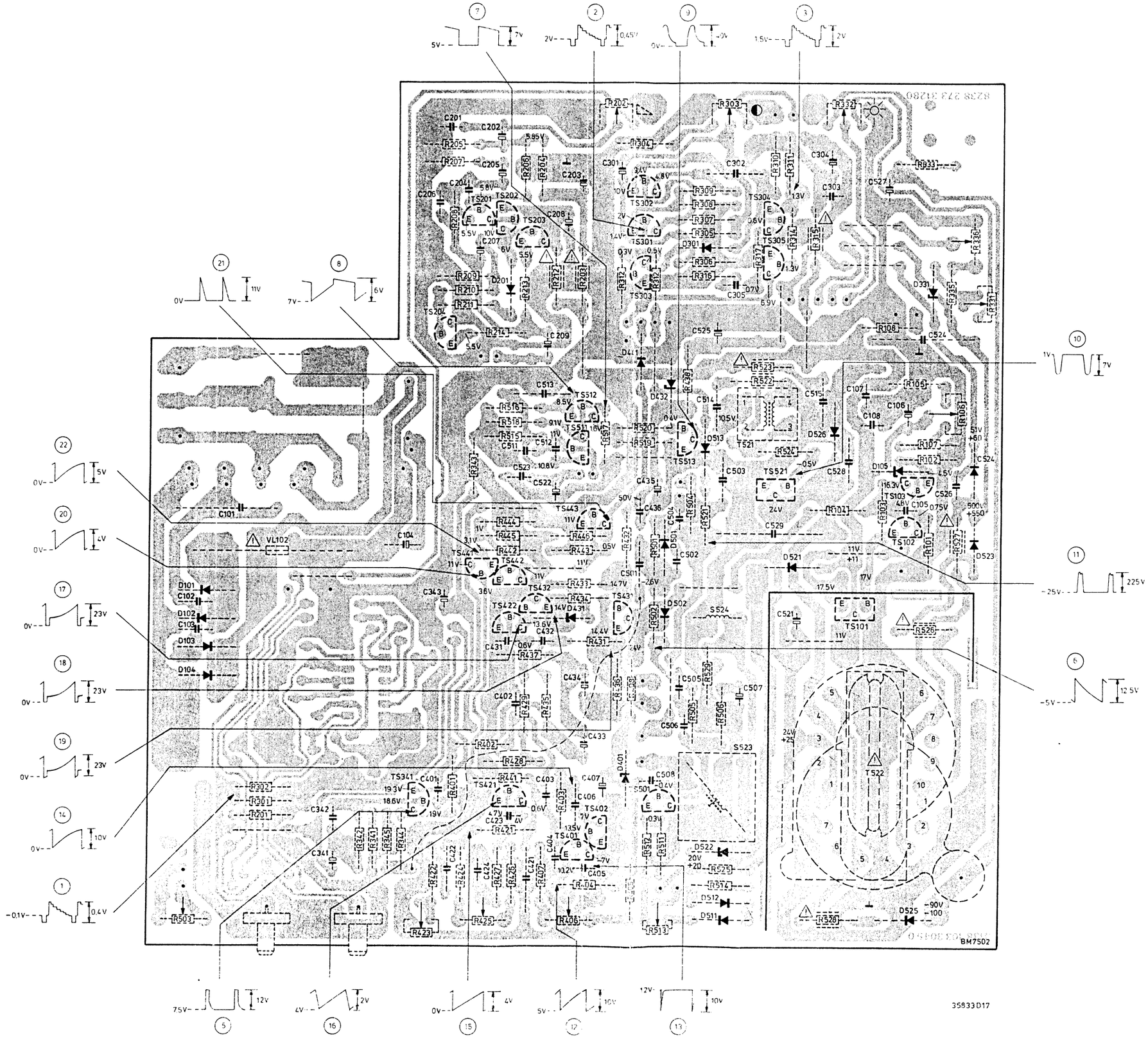


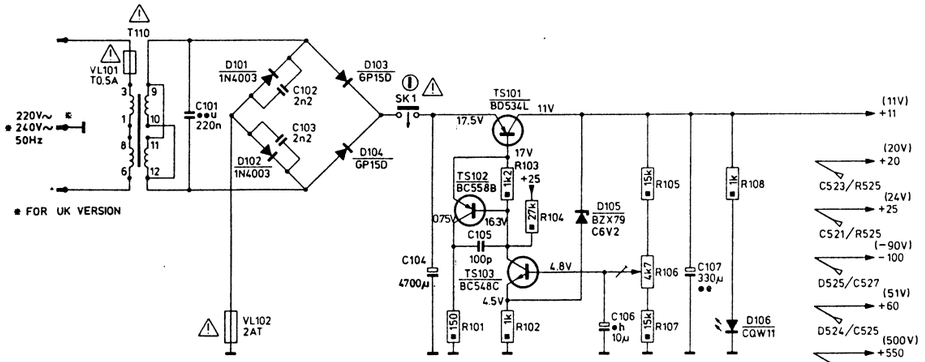
36 106 A12

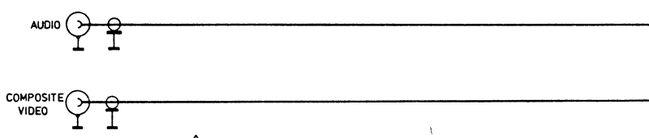
1	4822 430 70297	Cabinet
2	4822 276 11161	On/off switch
3	4822 432 91575	Cover for adjustment unit
4	4822 462 10232	Foot
	4822 466 91437	Block for AC-cord -/00G
	4822 466 91497	Block for AC-cord -/05G
	4822 410 23595	Knob for on/off switch
	4822 535 70797	Adjust rod for S523
	4822 535 91695	Adjust rod for R406-R425-R503

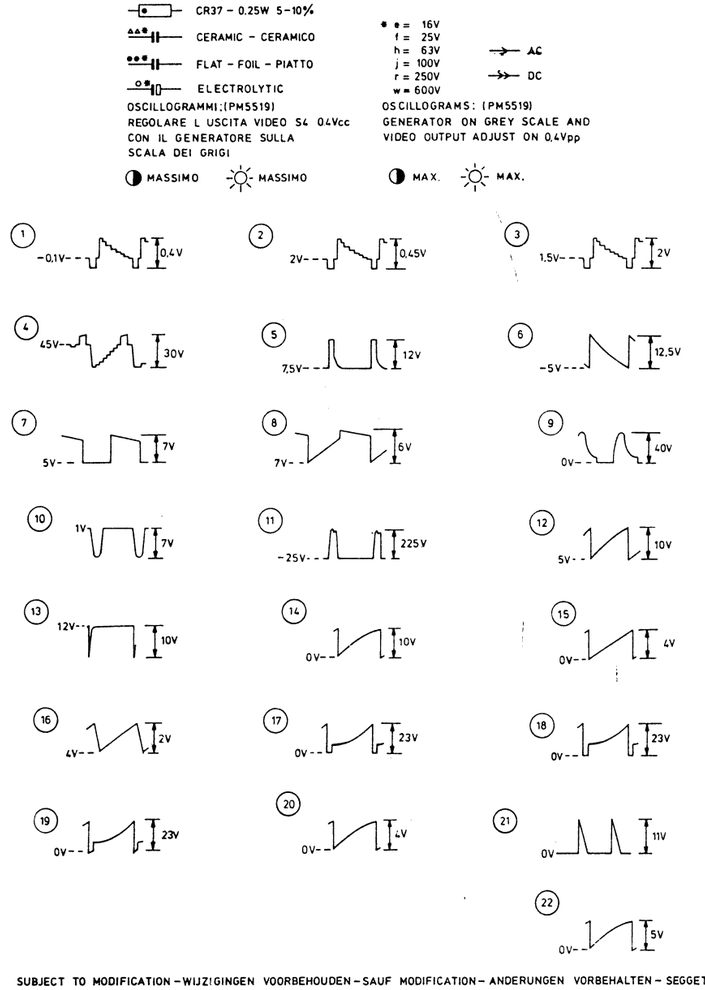


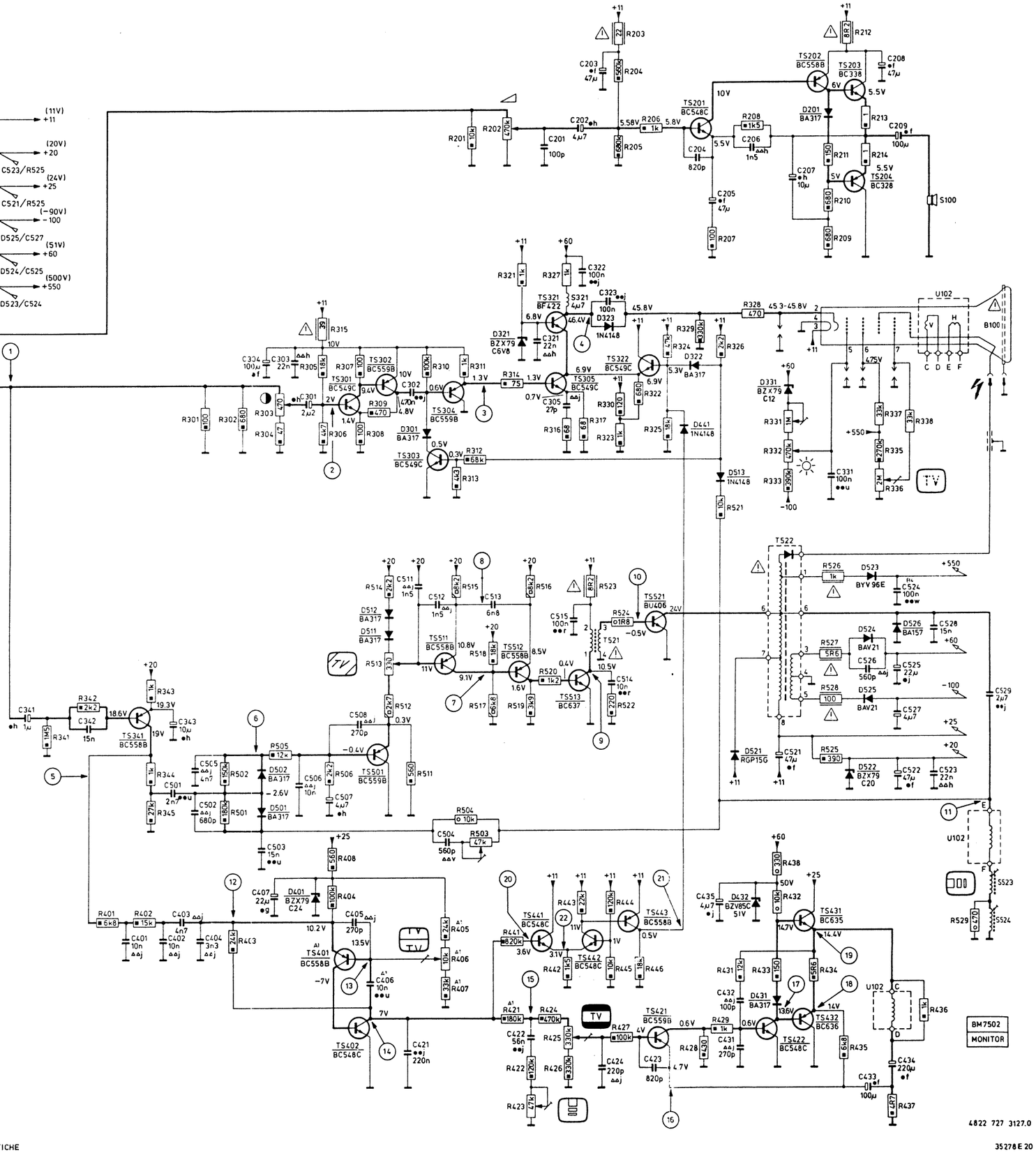

220V
50Hz
BM7502
35733D2
VIDEO
AUDIO
R503
R423
R425
R406
R513
S523
TV
C101
C102
C103
C104
D101
D102
D103
D104
VL102
TS101
TS102
TS103
TS201
TS202
TS203
TS204
TS301
TS302
TS303
TS304
TS305
TS341
TS401
TS402
TS421
TS422
TS431
TS432
TS441
TS442
TS443
TS501
TS502
TS511
TS512
TS513
TS521
TS522
D201
D301
D331
D431
D432
D441
D501
D502
D511
D512
D513
D521
D522
D525
D526
S501
S524
R101
R102
R103
R104
R105
R106
R107
R108
R201
R202
R203
R204
R205
R206
R207
R208
R209
R210
R211
R212
R213
R214
R301
R302
R303
R304
R305
R306
R307
R308
R309
R310
R311
R312
R313
R314
R315
R316
R317
R331
R332
R333
R335
R336
R341
R342
R343
R344
R345
R401
R402
R403
R404
R405
R406
R421
R422
R423
R424
R425
R426
R427
R428
R429
R431
R432
R435
R436
R437
R438
R441
R442
R443
R444
R445
R446
R501
R502
R503
R504
R505
R506
R507
R508
R511
R512
R513
R514
R515
R516
R517
R518
R519
R520
R521
R522
R523
R524
R525
R526
R527
R528
R529
C201
C202
C203
C204
C205
C206
C207
C208
C209
C301
C302
C303
C304
C305
C341
C342
C343
C401
C402
C403
C404
C405
C406
C407
C421
C422
C423
C424
C431
C432
C434
C435
C436
C501
C502
C503
C504
C505
C506
C507
C508
C511
C512
C513
C514
C515
C521
C522
C523
C524
C525
C526
C527
C528
C529
C105
C106
C107
C108
D401
S401
S522
S523
S524
A1
A2
A5
B6
B7
B8
C11
C12
C13
C15
C16


BM7502
35833D17









SUBJECT TO MODIFICATION - WIJZIGINGEN VOORBEHOUDEN - SAUF MODIFICATION - ANDERUNGEN VORBEHALTEN - SEGGETTO A MODIFICHE

4822 727 3127.0

35278 E 20

CS 96 370

(GB) NOTES

1. The DC voltages specified in the circuit diagram are average voltages. They have been measured while:
   a. Brightness had been adjusted to minimum and contrast to maximum.
2. The oscillograms have been measured while:
   a. A signal from a pattern generator in grey scale position; adjust video output for 0,4 Vpp (PM5519).
   b. Brightness had been adjusted to maximum. Contrast had been adjusted to maximum.
3. Defective safety resistors must be replaced by the types specified in the list of electrical parts. These resistors are labelled with the symbol: ⊏̂ .
4. When the picture tube is being replaced, safety glasses must be worn.
5. Safety regulations require that the receiver be restored to its original state and that therefore components are used which are identical with the components replaced.
6. The semi-conductors, mentioned in the circuit diagram and the parts list, and the semi-conductors in the receiver are interchangeable per item in this chassis irrespective of the type designation on these semi-conductors.

MECHANICAL INSTRUCTIONS

1. Removing the chassis

— Remove the backcover.
— Slide out the chassis.
— Remove the screws of the mains transformer so that, if desired, this can be slid out as well.
— After repair the connecting cables of the chassis should be fixed in the original way.

ADJUSTMENTS

1 Supply voltage

— Connect a voltmeter to the collector of TS101 (+11).
— Adjust R106 until the voltmeter indicates 11 V.

2 Horizontal time base

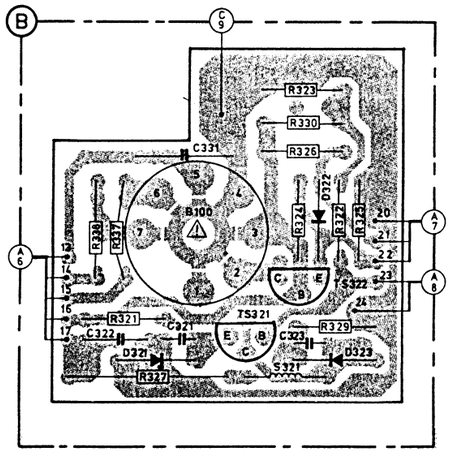
— Short circuit C503/R504 and earth.
— Adjust R513 until the picture is vertical.
— Remove the short circuit.

3 Focusing

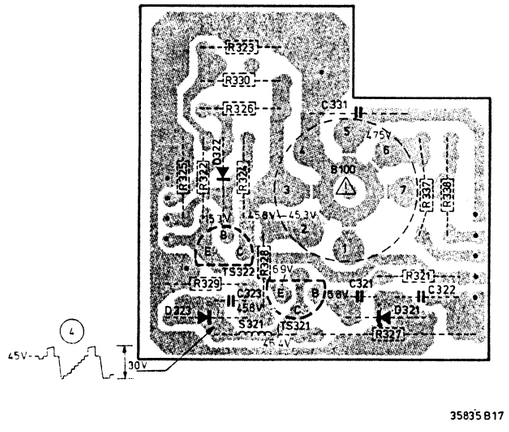
Optimum adjustment of focusing can be realized with R336.

4. Preliminary brightness adjustment

— Apply a signal to the video input.
— Brightness control to maximum (R332).
— Contrast control to minimum (R303).
— Adjust preliminary brightness adjustment R331 until the flyback lines are just not visible.



35732B2



35835B17

C102	4822 122 31989	2.2 nF - 100 V
C103	4822 122 31989	2.2 nF - 100 V
C104	4822 124 21502	4700 µF - 25 V
C105	4822 122 32156	100 pF - 50 V
C201	4822 122 32156	100 pF - 50 V
C204	4822 122 32157	820 pF - 50 V
C342		15 nF - 63 V
C423	4822 122 32157	820 pF - 50 V
C432	4822 122 32156	100 pF - 50 V
C513	4822 121 50538	6.8 nF - 63 V
C527	4822 124 21379	4.7 µF - 160 V
C528	4822 121 42111	15 nF - 400 V

R106	4822 100 10236	4.7 kΩ - lin
R202	4822 100 30045	470 kΩ - log
R203	4822 111 30517	22 Ω - safety
R212	4822 111 30506	8.2 Ω - safety
R303	4822 100 20121	470 Ω - lin
R315	4822 111 30524	39 Ω - safety
R327	5322 116 54403	1 kΩ
R328	4822 110 43098	470 Ω
R331	4822 100 10103	1 MΩ - lin
R332	4822 100 20122	470 kΩ - lin
R336	4822 101 20727	2 MΩ
R337	4822 111 50482	33 kΩ
R338	4822 111 50482	33 kΩ
R406	4822 101 10547	10 kΩ - lin
R423	4822 100 10076	47 kΩ - lin
R425	4822 101 10548	330 kΩ - lin
R503	4822 101 10269	47 kΩ
R513	4822 100 20054	330 Ω
R523	4822 111 30506	8.2 Ω - safety
R526	4822 111 30561	1 kΩ - safety
R527	4822 111 30502	5.6 Ω - safety
R528	4822 111 30535	100 Ω - safety

S321	4822 158 10594	
T521	4822 150 50051	
T522	4822 140 10262	
S523	4822 157 51717	
S524	4822 157 51914	

1N4003	4822 130 31174	
GP15D	4822 130 31173	
BZX79-C6V2	4822 130 34167	
BZX79-C6V8	4822 130 34278	
BZX79-C12	4822 130 34197	
BZX79-C24	4822 130 34398	
BZX79-C20	4822 130 34499	
BZV85-C51V	4822 130 32338	
BA317	4822 130 30847	
1N4148	4822 130 30621	
RGP15G	4822 130 31168	
BYV96E	5322 130 34979	
BAV21	4822 130 34189	
BA157	4822 130 41487	
CQW11B	4822 130 42242	

BC548C	4822 130 44196	
BC549C	4822 130 44246	
BC558B	4822 130 44197	
BC559B	4822 130 44358	
BC328	4822 130 44104	
BC338	4822 130 44121	
BC635	5322 130 44349	
BC636	4822 130 44283	
BC637	4822 130 41041	
BF422	4822 130 41782	
BU406	4822 130 42241	
BD202/BD534L	5322 130 44324	

Various

U102	4822 150 10188	Deflection unit
S100	4822 240 30266	Loudspeaker
T110-/00G	4822 146 30491	Mains trafo
T110-/05G	4822 146 30493	Mains trafo
VL110	4822 252 20007	Thermal fuse
VL102	4822 253 30025	Fuse T2A
	4822 267 20241	RCA jack
	4822 255 70189	CRT socket
	4822 265 20235	Micro connector

(GB)
Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified be used.

(NL)
Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

(F)
Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

(D)
Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden; für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

(I)
Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambiago identici a quelli specificati.